

至少每个月去室内游泳池1小时，而其余的23名儿童则没有去过游泳池。

这些儿童在Umeå大学校园内轻度活动2小时，当时校园内大气臭氧浓度为中度，在 $77\sim116\text{ ug/m}^3$ 范围。在暴露前和暴露后，均对受试者进行肺功能测定和血样采集。

研究者没有发现任何受试儿童有肺功能损害的情况，而且在全部受试者中没有找到臭氧暴露与CC16蛋白浓度间有显著的统计学关联。在那些不去游泳池的儿童中，臭氧暴露与CC16蛋白浓度间的相关具有轻度的显著性趋势。与不去游泳池的儿童相比较，那些常去经氯化处理的室内游泳池的儿童，无论是在臭氧暴露前、后，血清CC16蛋白浓度均有显著性降低。

作者说，这一结果可能表明，重复暴露于室内游泳池的消毒副产物可损伤Clara细胞的功能。这一理论得到以前研究的支持，其中之一包括该报告的合作者Alfred Bernard的研究。他的研究也

表明参加游泳课程的人经常去游泳池与CC16蛋白浓度的下降有关联。研究者推测，如果常去游泳池确实可以降低CC16蛋白产生的话，那么这种效应可以掩盖任何由臭氧导致的CC16蛋白泄漏增加的现象。他们进一步指出，本研究中可能已经产生了这种掩盖作用，表现在那些不去游泳池的儿童中已经

会损伤那些可产生肺特异性保护蛋白的细胞。

出现了臭氧暴露与CC16蛋白浓度增加轻度相关的趋势。

他们的结论是，与室内游泳池使用相关的Clara细胞损害可能减弱肺内CC16蛋白的抗炎作用。Bernard先前的另外一项研究表明，常去室内游泳池的儿童，哮喘的发病率增加。本报告的作者们呼吁进一步研究室内游泳池消毒副产物的暴露，通过损伤Clara细胞的功能而诱发哮喘的可能性。

—Angela Spivey

译自 EHP 112:A1010 (2004)



母亲怀孕前膳食可能影响儿童肿瘤危险性

Jensen CD, Block G, Buffler P, Ma X, Selvin S, Month S. 2004. 母亲膳食危险因素与儿童期急性成淋巴细胞白血病(美国). *Cancer Causes Control* 15(6):559-570

急性成淋巴细胞白血病(ALL)是儿童时期最常见的癌症(全世界20岁以下的儿童中每年诊断的病例为2400例)，被列为1~14岁儿童死因的第二位。最近的研究已证实ALL的发病与子宫内暴露有关。美国国家环境卫生科学研究院(NIEHS)资助的一项北加州儿童白血病研究项目(NCCLS)发现儿童白血病的起源可能更早，甚至与母亲怀孕前的膳食有关。

有关母亲膳食对儿童白血病的危险性的影响的研究尚不全面，所开展的少数研究仅关注特定膳食的因素，其研究结论往往不一致。NCCLS则是一次探讨儿童白血病危险因素的人群病例-对照研究，调查的危险因素包括母亲膳食，该研究首次采集了母亲全程的膳食以及它



们与儿童白血病发病的关系。

研究者选取了138名其儿童患有ALL的母亲，和138名儿童不患ALL的母亲进行比较。所有研究对象填写调查表回忆怀孕前12个月膳食情况，研究者认为与怀孕期相比，此时间段能较精确地反映妇女典型的膳食状况(因孕期膳食可随恶心程度而变化)。该调查表询问包括76种食物以及维生素的服用，低脂食物和烹调用油。

研究发现，孕妇怀孕前期摄入蔬菜、水果和蛋白质越多，其小孩患白血病的危险性愈低；蔬菜、水果中的胡萝卜、哈密瓜可能含有大量的类胡萝卜素，因此降低白血病的患病危险性。扁豆和豌豆的摄入与ALL发病危险性也呈负相关。蛋白质中，牛肉、豆制品含有大量的解毒剂—谷胱甘肽，也呈现高度的ALL抑制效应，而维生素的补充摄入则与儿童白血病患病危险性无明显相关性。

作者强调膳食因素的影响是综合性的，没有一种食物单独可以归为危险的或有益的。此外，本研究尚不能得出因果关系，但可提醒孕妇和准备怀孕的妇女，应摄入丰富的水果和蔬菜。

—Susan M. Booker

译自 EHP 112:A877 (2004)